

# Method for feed of wrapping material into cigarette-making machine

**Publication number:** DE19905520 (A1)

**Publication date:** 1999-08-19

**Inventor(s):** STIVANI EROS [IT]; DRAGHETTI FIORENZO [IT] +

**Applicant(s):** GD SPA [IT] +

**Classification:**

- **International:** A24C5/20; A24D1/02; A24C5/00; A24D1/00; (IPC1-7): A24C5/14; A24C5/18; A24C5/20; A24C5/22; A24D1/00; A24F13/16

- **European:** A24C5/20; A24D1/02

**Application number:** DE19991005520 19990210

**Priority number(s):** IT1998BO00079 19980213

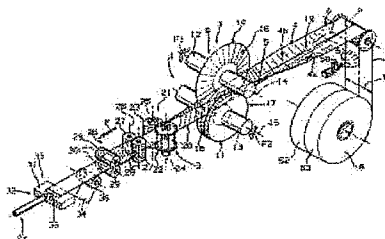
**Also published as:**

ITBO980079 (A1)

CN1226407 (A)

## Abstract of DE 19905520 (A1)

The cross measurement (T) of the strip (4) is equal to twice the periphery of the cigarettes. The strip is folded around along a longitudinally running fold line (5), which describes a longitudinal fold edge (20) and two longitudinal sections (4a,b), until the longitudinal sections are completely laid over each other. The folded strip is then fed into a form station for the cigarettes.



Data supplied from the *espacenet* database — Worldwide



⑮ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 199 05 520 A 1**

⑲ Aktenzeichen: 199 05 520.3  
⑳ Anmeldetag: 10. 2. 99  
㉑ Offenlegungstag: 19. 8. 99

⑤ Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**A 24 C 5/14**  
A 24 C 5/18  
A 24 C 5/20  
A 24 C 5/22  
A 24 D 1/00  
A 24 F 13/16

**DE 199 05 520 A 1**

③① Unionspriorität:  
BO98A000079 13. 02. 98 IT

⑦① Anmelder:  
G.D S.p.A., Bologna, IT

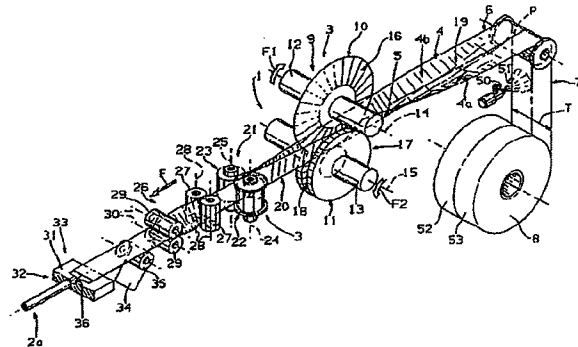
⑦④ Vertreter:  
Grünecker, Kinkeldey, Stockmair & Schwanhäusser,  
Anwaltssozietät, 80538 München

⑦② Erfinder:  
Stivani, Eros, Bologna, IT; Draghetti, Fiorenzo,  
Medicina, Bologna, IT

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

⑤④ Verfahren zum Zuführen von Einwickelmaterial in Konfektioniermaschinen für Rauchwaren

⑤⑦ Verfahren zum Zuführen von Einwickelmaterial in Konfektioniermaschinen für Rauchwaren, insbesondere Zigaretten (2) mit doppelter Umhüllung, nach welchem eine Bahn (4) aus Einwickelmaterial, versehen mit zwei seitlichen Längsrändern (6, 7) und eine Querabmessung (T) aufweisend, die im wesentlichen zweimal dem Umfang einer Zigarette (2) entspricht, entlang einer bestimmten Vorlaufstrecke (P) vorläuft und entlang einer längsverlaufenden Faltlinie (5) umgefaltet wird, welche Faltlinie eine Längsfaltkante (20) und zwei Längsabschnitte (4a, 4b) der Bahn (4) selbst beschreibt, bis ein gegenseitiges, vollkommenes Übereinanderliegen der Längsabschnitte (4a, 4b) erreicht ist; die gefaltete Bahn (4) wird schließlich einer Formstation (33) für Rauchwaren zugeführt.



**DE 199 05 520 A 1**

## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Zuführen von Einwickelmaterial in Konfektioniermaschinen für Rauchwaren.

Die vorliegende Erfindung findet vorteilhafte Anwendung in Maschinen zur Konfektionierung von Rauchwaren, wie Zigaretten und ähnliches, und betrifft insbesondere ein Verfahren zum Zuführen eines Einwickelmaterials an Konfektionsmaschinen, die dazu dienen, Zigaretten mit doppelter Umhüllung herzustellen, das heißt Zigaretten, die mit einer doppelten Papierschicht versehen sind, auf welche die nachstehende Abhandlung ausdrücklich Bezug nimmt, ohne jedoch dabei an Allgemeinheit zu verlieren.

Es ist zum Beispiel aus dem Patent US 5,220,930 und aus der Patentveröffentlichung EP 402,059 bekannt, mit zwei Papierumhüllungen versehene Zigaretten herzustellen, welche Umhüllungen eine um die andere gewickelt sind, um einen Strang oder eine Raupe aus Tabak zu beinhalten. Die doppelten Umhüllungen, die sich als robuster erweisen, erlauben es einmal, die besonderen und verhältnismäßig schwereren, da mit beigemischten zusätzlichen Substanzen, wie zum Beispiel Nelken, versehenen Tabaksorten besser zu beinhalten, wie auch die seitlichen Strömungen des Rauches in den Zigaretten während der Verbrennung zu reduzieren. Die beiden Umhüllungen erlauben außerdem die Verwendung, normalerweise für die äußere Umhüllung, von einem vorher mit aromatischen Substanzen behandeltem Material.

Eine Konfektioniermaschine von bekannter Art für Zigaretten mit doppelter Umhüllung sieht eine Formstation vor, bestehend aus einer Formvorrichtung für einen oder mehrere, parallel zueinander angeordnete kontinuierliche Stränge von Zigaretten, an deren einem Eingang, im Falle einer Konfektioniermaschine mit einzelner Strang, ein Tabakstrang auf einem ringförmigen Förderer abgelegt wird, welcher zwei kontinuierliche, übereinanderliegende und gegenseitig zueinander positionierte Papierbahnen trägt. Bei einem jeden Zigarettenstrang werden die beiden Papierbahnen von dem ringförmigen Förderer zugeführt und gleichzeitig von diesem gezwungen, sich um einen entsprechenden Tabakstrang zu wickeln, um eine doppelte Umhüllung zum Beinhalten zu bilden und einen kontinuierlichen Zylinder oder Zigarettenstrang zu beschreiben, welcher durch eine Schneidvorrichtung anschließend in einzelne Zigaretten mit doppelter Umhüllung geteilt wird.

Eine ähnliche Verfahrenstechnik zum Zuführen von Einwickelmaterial weist bei den oben beschriebenen Maschinentypen jedoch einige Nachteile auf, die hauptsächlich auf die objektive Schwierigkeit zurückzuführen sind, die beiden Bahnen zuzuführen, indem sie korrekt aneinanderliegen und zueinander ausgerichtet gehalten werden, insbesondere bei den hohen Vorlaufgeschwindigkeiten, die eine Zunahme der Arbeitsspannung in den Bahnen selbst mit sich bringen. Im Falle von Bahnen, die unterschiedliche Eigenschaften aufweisen, also solche mit voneinander verschiedenen mechanischen Eigenschaften, kann eine Zunahme der genannten Arbeitsspannungen unterschiedliche Wirkungen auf die beiden Bahnen haben, die zum Reißen von einer der beiden Bahnen führen können.

Zweck der vorliegenden Erfindung ist der, ein Verfahren zu liefern, welches es erlaubt, auf automatische, schnelle und präzise Weise Zigaretten mit doppelter Umhüllung zu erhalten.

Nach der vorliegenden Erfindung wird ein Verfahren zum Zuführen von Einwickelmaterial in Konfektioniermaschinen für Rauchwaren verwirklicht, insbesondere für Zigaretten mit doppelter Umhüllung, welches dadurch gekennzeichnet ist, daß es die Phasen enthält, die darin bestehen,

entlang einer bestimmten Vorlaufstrecke eine Bahn aus Einwickelmaterial, versehen mit zwei seitlichen Längsrändern, vorlaufen zu lassen, wobei die Querabmessung der genannten Bahn sich im wesentlichen als gleich zweimal dem Umfang der genannten Rauchware erweist; Umfalten der genannten Bahn entlang einer längsverlaufenden Faltlinie, welche eine Längsfaltkante und zwei Längsabschnitte der Bahn selbst beschreibt, bis zum vollständigen gegenseitigen Übereinanderliegen der genannten Längsabschnitte; und Zuführen der gefalteten Bahn an eine Formstation für die genannten Rauchwaren.

Die vorliegende Erfindung wird nun detaillierter beschrieben, und zwar unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen, die rein als Beispiel und nicht begrenzend einige Durchführungsbeispiele zeigen, und von denen

**Abb. 1** in perspektivischer, schematischer Ansicht einen Teil einer Konfektioniermaschine zeigt, die mit einer ersten Faltvorrichtung versehen ist, hergestellt nach einer vorgezogenen Verwirklichungsform und das Verfahren nach der vorliegenden Erfindung ausführend;

**Abb. 2** zeigt in frontaler Ansicht und in vergrößerter Darstellung eine erste Ausführungsform einer Zigarette mit doppelter Umhüllung, erhalten in Übereinstimmung mit dem Verfahren nach der vorliegenden Erfindung;

**Abb. 3** zeigt in frontaler Ansicht und in vergrößerter Darstellung eine alternative Ausführungsform einer Zigarette mit doppelter Umhüllung, erhalten in Übereinstimmung mit dem Verfahren nach der vorliegenden Erfindung; und

**Abb. 4** zeigt eine perspektivische, schematische Ansicht einer Konfektioniermaschine, die mit einer zweiten Faltvorrichtung versehen ist, hergestellt nach einer alternativen Verwirklichungsform und das Verfahren nach der vorliegenden Erfindung ausführend.

Unter Bezugnahme auf die **Abb. 1** ist mit 1 ein Teil einer Konfektioniermaschine für Rauchwaren bezeichnet, insbesondere für Zigaretten 2, und mit 3 ist in ihrer Gesamtheit eine erste Faltvorrichtung bezeichnet, die zu der Konfektioniermaschine selbst gehört und dazu dient, an einer Bahn 4 aus Einwickelmaterial eine längsverlaufende Faltlinie 5 zu bestimmen und gleichzeitig die Bahn 4 selbst um die Linie 5 zu falten.

Die Bahn 4, die mit zwei seitlichen Längsrändern 6 und 7 versehen ist und normalerweise entlang einem bestimmten Längenabschnitt eine Querabmessung T aufweist, die größer ist als der doppelte Umfang einer Zigarette 2, wird von einer Spule 8 abgewickelt und anschließend zum Vorlaufen gebracht, und zwar in einer Vorlaufrichtung F und entlang einer bestimmten Vorlaufstrecke P, an welcher die erwähnte Faltvorrichtung 3 angeordnet ist und arbeitet.

Nach dem was in **Abb. 1** gezeigt ist, enthält die erste Faltvorrichtung 3 erste Faltmittel 9, welche aus einer Faltscheibe 10 und einer Gegenfaltrolle 11 bestehen, die zusammenarbeiten und auf einer ersten, beziehungsweise auf einer zweiten Welle 12 und 13 montiert sind, welche sich gegeneinander um entsprechende Drehachsen 14 und 15 drehen und quer zu der Strecke P und an den entgegengesetzten Flächen der Bahn 4 angeordnet sind. Nach der Ausführungsform wie in **Abb. 1** dreht sich insbesondere die Faltscheibe 10 in Uhrzeigerichtung nach einer Richtung F1 und weist ihre äußere Oberfläche 16 in einer im wesentlichen doppelkegeligen, linsenförmigen Ausbildung auf, während sich die Gegenfaltrolle 11 in Gegenuhrzeigerichtung nach der Richtung F2 dreht und an ihrer äußeren Oberfläche 17 eine ringförmige Rille 18 mit einem V-förmigen Querschnitt aufweist. Die Faltrolle 10 und die Gegenfaltrolle 11 sind auf solche Weise zueinander angeordnet und ausgelegt, daß im Betrieb und während ihrer gleichzeitigen Umdrehung um die entsprechenden Achsen 14 und 15 die äußere Oberfläche

16 der Faltrolle 10 teilweise in das Innere der ringförmigen Rille 18 der Gegenfaltrolle 11 eingefügt ist, ohne dabei einen Gleitkontakt an den internen Oberflächen der Rille 18 selbst zu bewirken. Die äußere Oberfläche 16 ist dazu bestimmt, auf eine Fläche 19 der Bahn 4 zu treffen, wobei an letzterem die erwähnte Faltlinie 5 festgelegt wird, welche eine Längsfaltkante 20 und zwei Längsabschnitte 4a und 4b der Bahn 4 selbst beschreibt. In dem in der Abb. 1 gezeigten Falle befindet sich die längsverlaufende Faltlinie 5 in der Mitte und die beiden Längsabschnitte 4a und 4b der Bahn 4 weisen je eine gleiche Querabmessung auf.

Nach dem was in Abb. 1 gezeigt ist, gehören zu der ersten Faltvorrichtung 3 auch zweite Mittel 21 zum endgültigen Falten der Bahn 4 um die längsverlaufende Faltlinie 5 und folglich um die Längsfaltkante 20. Diese zweiten Faltmittel 21 enthalten eine Führungsrolle 22 und eine Rolle 23, die drehbar um entsprechende, zueinander parallelen Drehachsen 24 beziehungsweise 25 montiert und im Verhältnis zu der Strecke P quer und an sich gegenüberliegenden Seiten angeordnet sind. Die Führungsrolle 22 und die Rolle 23 arbeiten auf solche Weise zusammen, daß sie die zwischen ihnen durchlaufende Bahn 4 fest zusammendrücken und das vollständige Übereinanderliegen der beiden Längsabschnitte 4a und 4b der Bahn 4 selbst bewirken, welche im Anschluß an die genannten zweiten Faltmittel 21 gefaltet weiteiläuft und aufrecht angeordnet ist.

Nach der in Abb. 1 gezeigten Ausführungsform enthält die erste Faltvorrichtung 3 entlang der Strecke P und im Verhältnis zu der Richtung F im Anschluß an die zweiten Faltmittel 21 eine Vorrichtung 26 zum teilweisen Kippen der gefalteten Bahn 4. Diese Vorrichtung 26 enthält, aufeinanderfolgend entlang der Strecke P, ein erstes Paar von Rollen 27, die sich um entsprechende vertikale Achsen 28 drehen, angeordnet an den sich gegenüberliegenden Seiten der Bahn 4, und die zusammenarbeiten und dazu dienen, die Bahn 4 selbst zwischen sich zu halten, welche während ihrem Vorlauf entlang der Strecke P aufrecht angeordnet zwischen den beiden Rollen 27 durchläuft, sowie ein zweites Paar von Rollen 29, gleich wie die ersten Rollen 27, jedoch sich um entsprechende horizontal angeordnete Drehachsen 30 drehend. Die zweiten Rollen 29 weisen ihre Drehachsen 30 im Verhältnis zu den Drehachsen 28 der ersten Rollen 27 um etwa 90° gekippt auf, und zwar auf solche Weise, daß während des Betriebes die Bahn 4, die zum Durchlaufen durch die beiden zweiten Rollen 29 gezwungen ist, ihre Vorlaufanordnung ändert und von einer aufrechten zu einer horizontalen Anordnung übergeht, um gefaltet und flach liegend auf eine horizontale Fläche 31 einer Formvorrichtung 32 von einer Formstation 33 bekannter Art für einen kontinuierlichen Zigareitenstrang 2a zu gelangen.

Entsprechend an der genannten Formstation 33 wird die Bahn 4 mit ihren beiden um die Faltkante 20 gefalteten und übereinanderliegenden Längsabschnitten 4a und 4b auf einem oberen Trum eines Förderbandes 34 vorlaufend angeordnet, welches um entsprechenden Riemenscheiben 35 (von denen nur eine gezeigt wird) ringförmig geschlossen ist und entlang einer Führungsnut 36 der Fläche 31 läuft. Auf die Bahn 4 wird während ihrem Vorlauf auf der Fläche 31 auf die bekannte Weise eine hier nicht gezeigte Raupe aus geschnittenem Tabak abgegeben.

Die Führungsnut 36 zwingt die Bahn 4, sich nach und nach um die genannte Tabakraupe zum Bilden eines kontinuierlichen Zigareitenstranges 2a zu wickeln, der anschließend in einzelne Zigaretten 2 geteilt wird. Nach dem was in den Abb. 2 und 3 gezeigt wird, weist jede durch die oben beschriebene Verfahrenstechnik zur Konfektionierung erhaltene Zigarette 2 eine doppelte Umhüllung auf, gebildet aus einer äußeren Umhüllung 37 und einer inneren Umhüllung

38, die unterschiedslos durch die Umwicklung des Längsabschnittes 4a oder 4b der Bahn 4 um die Tabakraupe erhalten sind. Für beide in den Abb. 2 und 3 gezeigten Verwirklichungsformen wurden die freien Ränder der äußeren Umhüllung 37 und der inneren Umhüllung 38 mit den gleichen apostrophierten Bezugsnummern bezeichnet wie die Bezugsnummern, welche die entsprechenden Längsränder 6 und 7 der Bahn 4 kennzeichnen, und die Längsfaltkante wurde mit der gleichen apostrophierten Bezugsnummer bezeichnet wie die Bezugsnummer, welche die Längsfaltkante 20 der Bahn 4 selbst kennzeichnet.

Nach der in Abb. 2 gezeigten Ausführungsform, bezogen auf den Fall, in dem die längsverlaufende Faltlinie 5 in der Mitte liegt, weist jede Zigarette 2 ihre äußere Umhüllung 37 und ihre innere Umhüllung 38 auf solche Weise angeordnet auf, daß sie mit ihren jeweiligen freien Längsrändern 6' und 7' zueinander ausgerichtet sind und die Längsfaltkante 20' über der äußeren Umhüllung 37 liegt. Nach der in Abb. 3 gezeigten Ausführungsform, bezogen auf den Fall, in dem die längsverlaufende Faltlinie 5 zwei Längsabschnitte 4a und 4b der Bahn 4 von unterschiedlichen Querabmessungen beschreibt, weisen die äußeren 37 und inneren 38 Umhüllungen die jeweiligen freien Längsränder 6' und 7' zueinander versetzt angeordnet auf, und der freie Längsrand 6' der äußeren Umhüllung 37 ist über die Längsfaltkante 20' gelegt.

Nach der in der Abb. 4 gezeigten Ausführungsform wird die Faltphase der Längsabschnitte 4a und 4b der Bahn 4 durch eine zweite Faltvorrichtung 39 ausgeführt, welche nacheinander und in der Vorlaufrichtung T' der Bahn 4 Prägemittel 40 enthält, bestehend aus einer Prägerolle 40a, die dazu dient, in die Bahn 4 eine geprägte, längsverlaufende Faltlinie 47 einzuprägen, sowie dritte Faltmittel 41.

Die Faltmittel 41 bestehen aus einer Platte 42 zum Gleiten der Bahn 4, welche sich zunächst als flach erweist und darin ihre geometrische Darstellung während ihrem Vorlauf entlang der Strecke P verändert, so wie die Bahn 4 nach und nach auf dieser vorläuft. An dieser Platte 42 können zwei Längsabschnitte 43 und 44 von gleicher Breite erkannt werden.

Das mit 45 bezeichnete freie Profil des Längsabschnittes 43 verläuft im Anschluß an die Prägerolle 40a in einer schneckenförmigen Bahn und dreht sich dabei in Gegenuhrzeigerichtung. Auf diese Weise, und nach dem was in Abb. 4 gezeigt ist, ordnet sich der Abschnitt 43, ausgehend von einem Zustand der Koplanarität mit dem Abschnitt 44, aufgrund einer progressiven Verdrehung in einer Position oberhalb dem Abschnitt 44 und diesem zugewandt an, und zwar mit einem Abstand von letzterem, der im wesentlichen gleich der doppelten Stärke der Bahn 4 ist. Es wird offensichtlich, daß im Betrieb und während des Gleitens der Bahn in Richtung F und entlang der Strecke P einer der beiden Abschnitte 4a oder 4b der Bahn 4 (4a im Falle der Abb. 4) durch die Faltmittel 41 allmählich in Querrichtung um die geprägte, längsverlaufende Faltlinie 47 gefaltet wird, bis er sich vollkommen über den anderen Längsabschnitt legt. Um die Faltphase der Bahn 4 um die Faltlinie 47 fertig auszuführen, kann im Anschluß an die Platte 42 ein Paar von Rollen 46 vorgesehen werden, angeordnet an den entgegengesetzten Flächen der Bahn 4 und dazu dienend, genau die gleiche Aufgabe zu erfüllen wie die zweiten Mittel 21 zum endgültigen Falten, die in der in Abb. 1 gezeigten Durchführungsform vorgesehen sind.

Nach dem was in Abb. 1 gezeigt ist, kann die Bahn 4 zwei Längsabschnitte 52 und 53 aufweisen, die mit den Längsabschnitten 4a und 4b übereinstimmen, hergestellt aus Materialien von unterschiedlichen Eigenschaften, oder es kann während der Vorlaufphase der Bahn 4 wenigstens einer der

genannten Längsabschnitte 4a und 4b der Bahn 4 oberflächenbehandelt werden, indem durch eine Sprühdüse 50 eine Essenz oder aromatische Substanz 51 aufgetragen wird.

#### Patentansprüche

1. Verfahren zum Zuführen von Einwickelmaterial in Konfektioniermaschinen für Rauchwaren, insbesondere für Zigaretten (2) mit doppelter Umhüllung, **dadurch gekennzeichnet**, daß es die Phasen enthält, die darin bestehen, entlang einer bestimmten Vorlaufstrecke (P) eine Bahn (4) aus Einwickelmaterial, versehen mit zwei seitlichen Längsrändern (6, 7), vorlaufen zu lassen, wobei die Querabmessung (T) der genannten Bahn (4) sich im wesentlichen als gleich zweimal dem Umfang der genannten Rauchware erweist; Umfalten der genannten Bahn (4) entlang einer längsverlaufenden Faltlinie (5), welche eine Längsfaltkante (20) und zwei Längsabschnitte (4a, 4b) der Bahn (4) selbst beschreibt, bis zum vollständigen gegenseitigen Übereinanderliegen der genannten Längsabschnitte (4a, 4b); und Zuführen der gefalteten Bahn (4) an eine Formstation (33) für die genannten Rauchwaren.
2. Verfahren nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es entsprechend zu der Faltphase die Phasen enthält, die darin bestehen, an der genannten Bahn (4) während deren Zuführen entlang der Vorlaufstrecke (P) eine längsverlaufende, geprägte Faltlinie (47) herzustellen, durch welche die genannten Längsabschnitte (4a, 4b) beschrieben werden, und die genannte Bahn (4) um die genannte geprägte Faltlinie (47) umzufalten bis zum vollständigen gegenseitigen Übereinanderliegen der genannten Längsabschnitte (4a, 4b).
3. Verfahren nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die genannte längsverlaufende Faltlinie (5) und die genannte längsverlaufende, geprägte Faltlinie (47) Mittellinien (5, 47) sind.
4. Verfahren nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die genannte längsverlaufende Faltlinie (5) und die genannte längsverlaufende, geprägte Faltlinie (47) zwei Längsabschnitte (4a, 4b) von unterschiedlichen Querabmessungen beschreiben.
5. Verfahren nach einem beliebigen der Patentansprüche von 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die genannten beiden Längsabschnitte (4a, 4b) der Bahn (4) aus Materialien hergestellt sind, welche unterschiedliche Eigenschaften aufweisen.
6. Verfahren nach einem beliebigen der Patentansprüche von 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens einer der genannten beiden Längsabschnitte (4a, 4b) während der Zuführphase der Bahn (4) selbst oberflächenbehandelt wird.
7. Verfahren nach einem beliebigen der Patentansprüche von 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die genannte Faltphase durch eine erste Faltvorrichtung (3) erhalten wird, angeordnet entlang der genannten Vorlaufstrecke (P), der genannten Bahn (4) zugeordnet und enthaltend erste und zweite Faltrmittel (9, 21), die dazu dienen, die genannte längsverlaufende Faltlinie (59) zu beschreiben und gleichzeitig die Bahn (4) bis zum vollständigen gegenseitigen Übereinanderliegen der genannten Längsabschnitte (4a, 4b) umzufalten.
8. Verfahren nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß es, wenn erst einmal die Phase des vollständigen gegenseitigen Übereinanderlegens der genannten Längsabschnitte (4a, 4b) ausgeführt ist, eine weitere Phase des teilweisen Kippens der genannten

Bahn (4) um ihre Längsachse vorsieht.

9. Verfahren nach einem beliebigen der Patentansprüche von 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die genannte Faltphase durch eine zweite Faltvorrichtung (39) erhalten wird, angeordnet entlang der genannten Vorlaufstrecke (P), der genannten Bahn (4) zugeordnet und Prägemittel (40) enthaltend, die dazu dienen, die genannte geprägte Faltlinie (47) zu beschreiben, sowie dritte Faltrmittel (41), dazu bestimmt, die genannte Bahn (4) um die genannte geprägte Faltlinie (47) bis zum vollständigen gegenseitigen Übereinanderliegen der genannten Längsabschnitte (4a, 4b) zu falten.

10. Rauchartikel, insbesondere eine Zigarette (2) mit doppelter Umhüllung, bestehend aus einer äußeren Umhüllung (37) und einer inneren Umhüllung (38), wobei der genannte Rauchartikel mit dem Verfahren in Übereinstimmung mit einem beliebigen der Patentansprüche von 1 bis 8 erhalten ist.

11. Rauchartikel nach Patentanspruch 10, dadurch gekennzeichnet, auf solche Weise konfektioniert zu sein, daß die genannten äußeren (37) und inneren (38) Umhüllungen ihre jeweiligen freien Längsränder (6', 7') nebeneinanderliegend aufweisen; wobei die genannte Längsfaltkante (20') über den Längsrändern (6', 7') selbst liegend angeordnet ist.

12. Rauchartikel nach Patentanspruch 10, dadurch gekennzeichnet, auf solche Weise konfektioniert zu sein, daß die genannten äußeren (37) und inneren (38) Umhüllungen ihre jeweiligen Längsränder (6', 7') versetzt zueinander aufweisen; wobei der freie Längsrand (6') der äußeren Umhüllung (37) über der Längsfaltkante (20') liegend angeordnet ist.

13. Verfahren zum Zuführen von Einwickelmaterial in Konfektioniermaschinen für Rauchwaren, im wesentlichen wie unter Bezugnahme auf eine beliebige der Abbildungen der beiliegenden Zeichnungen beschrieben wurde.

14. Rauchartikel, insbesondere eine Zigarette mit doppelter Umhüllung, im wesentlichen wie unter Bezugnahme auf eine beliebige der Abbildungen der beiliegenden Zeichnungen beschrieben wurde.

---

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

---

